

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 2 月 24 日 (24.02.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/017075 A1

- (51) 国際特許分類⁷: C10L 1/02, C11B 13/00 (74) 代理人: 平木 祐輔, 外(HIRAKI, Yusuke et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門 4 丁目 3 番 2 0 号 神谷町 M T ビル 1 9 階 平木国際特許事務所 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/011485
- (22) 国際出願日: 2004 年 8 月 10 日 (10.08.2004) (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-294521 2003 年 8 月 18 日 (18.08.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構 (INCORPORATED ADMINISTRATIVE AGENCY, NATIONAL AGRICULTURAL AND BIO-ORIENTED RESEARCH ORGANIZATION) [JP/JP]; 〒3058517 茨城県つくば市観音台 3-1-1 Ibaraki (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 飯嶋 渡 (IJIMA, Wataru) [JP/JP]; 〒3050821 茨城県つくば市春日 4 丁目 13-2 1 Ibaraki (JP). 小林 有一 (KOBAYASHI, Yutchi) [JP/JP]; 〒3050035 茨城県つくば市松代 3 丁目 307-2 03 Ibaraki (JP). 谷脇 憲 (TANIWAKI, Ken) [JP/JP]; 〒3050023 茨城県つくば市上ノ室 1043-5 Ibaraki (JP).
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: PROCESS FOR NON-CATALYTICALLY PRODUCING BIODIESEL FUEL WITHOUT YIELDING BY-PRODUCT

(54) 発明の名称: 副産物を生成しないバイオディーゼル燃料の無触媒製造法

(57) Abstract: A process for producing a biodiesel fuel from methanol and either an animal/vegetable fat or a waste edible oil derived therefrom. In the process, no catalysts are used and glycerol does not generate as a by-product. The process for biodiesel production is characterized by mixing methanol with an animal/vegetable fat or a waste edible oil derived therefrom and conducting the methanolysis of the fat or oil without using any catalyst under the conditions of a reaction temperature of 370 to 500°C, a reaction pressure of 20 to 60 MPa, and a reaction time of 4 to 12 minutes. Also provided is a biodiesel fuel which comprises as major components the methyl ester of a fatty acid, a monoacyl glycerol, and a diacyl glycerol.

(57) 要約: 本発明の目的は、動植物油脂またはその廃食油とメタノールとからバイオディーゼル燃料を製造する方法であって、触媒を使用せず、且つ、副産物としてグリセリンを生成しない方法を提供することである。本発明は特に、動植物油脂またはその廃食油とメタノールとを混合し、反応温度が 370~500°C、反応圧力が 20~60 MPa、および反応時間が 4~12 分間である反応条件下で触媒を使用せずにメタノリシス反応を行うことを特徴とする、バイオディーゼル燃料の製造方法に関する。本発明はまた、脂肪酸メチルエステル、モノアシルグリセロールおよびジアシルグリセロールを主成分とするバイオディーゼル燃料に関する。

WO 2005/017075 A1